

STOPNIE NAUKOWE, WYRÓŻNIENIA I NAGRODY W DZIEDZINIE MEDYCYNY PRACY, ZDROWIA PUBLICZNEGO I HIGIENY PRACY W 2012 R.*

THE 2012 LIST OF UNIVERSITY/SCIENTIFIC DEGREES, DISTINCTIONS AND AWARDS
IN THE AREA OF OCCUPATIONAL MEDICINE, LABOR HYGIENE AND PUBLIC HEALTH

GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU
Z ODDZIAŁEM PIELĘGNIARSTWA I INSTYTUTEM
MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ

Prace doktorskie

Kazimiera Hebel

**Znaczenie edukacji zdrowotnej rodzin
dla poprawy stanu funkcjonalnego
chorych po udarze niedokrwiennym mózgu**

Promotor: prof. dr hab. med. Leszek Bieniaszewski

Przedmiotem badań była ocena wpływu przeprowadzonej edukacji opiekunów na poprawę stanu funkcjonalnego chorych po udarze niedokrwiennym mózgu. Oceny stanu funkcjonalnego dokonano za pomocą różnych skal oraz podjęto się oceny ich współmierności. W pracy podjęto się oceny poziomu wiedzy opiekunów na temat istoty udaru mózgu oraz wpływu przeprowadzonej edukacji zdrowotnej na poprawę poziomu wiedzy a także utrzymanie długofalowych efektów przeprowadzonej edukacji.

Badaniem objęto grupę 157 chorych i ich opiekunów. Grupa badana liczyła 81 chorych i opiekunów, grupa kontrolna – 76. Opiekunowie z grupy badanej uczestniczyli w programie edukacyjnym ukierunkowanym na profilaktykę wtórną oraz pielęgnację chorego niepełnosprawnego w domu. Wśród wszystkich chorych dokonano trzykrotnej oceny stanu funkcjonalnego – w dniu wypisu ze szpitala, po trzech i dwunastu miesiącach pobytu w domu. Zastosowano cztery skale pomiarowe ADL: Barthel, Rankin, Nottingham ADL i Wskaźnik Funkcjonalny Repty.

Przeprowadzony program edukacji nie wpływał w sposób istotny na stan funkcjonalny chorych. Nie za-

obserwowano istotnych różnic uzyskanej zmiany stanu funkcjonalnego w kategoriach niesprawności pomiędzy grupą badaną a kontrolną.

Uczestnictwo w programie edukacyjnym znamienne statystycznie poprawiło poziom wiedzy opiekunów chorych w grupie badanej. Wyniki oceny stanu funkcjonalnego chorych za pomocą różnych narzędzi klinimetrycznych były ze sobą istotnie statystycznie skorelowane.

Anna Łysak

**Rozwój somatyczny młodzieży woj. pomorskiego
w okresie 20 lat (1979–1999) w zależności
od miejsca zamieszkania i wykształcenia rodziców**

Promotor: dr hab. Andrzej Frydrychowski

Celem przeprowadzonej w pracy analizy było przedstawienie zmienności wartości wskaźnika masy ciała (BMI) oraz podstawowych cech somatycznych, a także ujawnienie tendencji w rozpowszechnieniu skrajnych biegunów patologicznego otluszczenia ciała w dwudziestoleciu 1979–1999.

Materiał badawczy obejmował grupę 23 854 chłopców i dziewcząt w wieku od 7 do 18 lat uczęszczających do miejskich i wiejskich szkół województwa pomorskiego. Tendencję przemian analizowanych zmiennych każdorazowo przedstawiono na tle zmiennej społecznej.

W oparciu o przeprowadzoną analizę stwierdzono stopniowe zacieranie się różnic w reprezentowanym poziomie rozwoju somatycznego dzieci i młodzieży z kontrastujących ze sobą środowisk – miejskich i wiejskich. Wyższemu i średniemu poziomowi wykształcenia rodziców towarzyszył korzystniejszy rozwój fizyczny ich dzieci. Poziom wykształcenia rodziców niejednakowo różnicował wielkość odsetków dzieci charakteryzujących się patologicznym otluszczeniem ciała.

* Streszczenia opublikowano w wersji nadesłanej przez uczelnie, ośrodki naukowe i autorów, bez opracowania językowego i ingerencji redakcji w treść.

Zacieranie się różnic pomiędzy poziomem rozwoju fizycznego dzieci z małych miast i wsi oraz dużych miast jest mierzalnym dowodem zrównywania się warunków bytowych obu środowisk. Natomiast tradycja wykształceniowa rodziców sprzyja rozwojowi fizycznemu ich dzieci. Świadomość konsekwencji wynikających z dysharmonii rozwojowych, w postaci nadmiaru i niedoboru masy ciała, nakazuje dalsze monitorowanie tego zjawiska.

Jacek Parszuto

Zawodowe aspekty zakażenia HBV i HCV wśród pracowników ochrony zdrowia w województwie pomorskim oraz możliwości prewencji

Promotor: dr hab. med. Bogdan Jaremin, prof. nadzw. GUMed

Cele pracy:

- zbadanie częstości występowania i ryzyka zakażenia WZW B i C u pracowników ochrony zdrowia,
- ocena skuteczności szczepień przeciw WZW B,
- ocena wpływu czynników zawodowych i pozazawodowych na możliwość zachorowania na WZW,
- wytypowanie grupy pracowników o określonych cechach, która wymagałaby szczególnej troski w zakresie zapobiegania WZW,
- próba oceny celowości przeprowadzenia zmian w przepisach dotyczących rozpoznawania zawodowego WZW typu B i C.

Wnioski:

- Zebrane dane wskazują na znaczący spadek zachorowań na WZW B w badanym okresie.
- Częstość występowania przeciwciał anty-HCV i antygeny HBs w populacji pracowników ochrony zdrowia wydaje się istotnie mniejsza niż w populacji ogólnej.
- Najwyższe ryzyko zakażenia WZW wystąpiło w dziale diagnostyki laboratoryjnej oraz w zawodach pomocniczych i technicznych.
- Wyniki badań wskazują na dominację czynników pozazawodowych w patogenezie zakażeń WZW typu B i C wśród pracowników ochrony zdrowia.
- W zakresie WZW B objęcie szczepieniami pracowników wykonujących zawody medyczne oraz odsetek osób odpowiadających na szczepienie w tych grupach jest na poziomie satysfakcjonującym.

- Wykazano wpływ czynników takich jak: płeć, wiek, staż pracy, miejsce pracy, wielkość wskaźnika BMI, nałóg palenia papierosów, choroby przewlekłe (i in.) na częstość występowania markerów WZW B i C oraz skuteczność szczepienia przeciw WZW B.
- Wskazano na potrzebę modyfikacji wytycznych metodologicznych dotyczących zakresu badań profilaktycznych pracowników oraz orzecznictwa w zakresie rozpoznawania zawodowego WZW.

Leszek Pawłowski

Uwarunkowania prawne i organizacyjne wolontariatu w opiece paliatywno-hospicyjnej w Polsce

Promotor: prof. dr hab. Monika Lichodziejewska-Niemierko

Wolontariat, rozumiany jako działalność wolontariuszy wykonywana w sposób ochotniczy i bez wynagrodzenia, funkcjonuje w placówkach opieki paliatywnej i hospicyjnej w Polsce od lat 80. XX wieku. Początkowo rozwijał się na podstawie reguł pozaprawnych, ukształtowanych przez praktykę, a od 2003 r. zasady jego aktywności wyznaczają przepisy prawa.

Cele pracy: Ustalenie i interpretacja uregulowań prawnych znajdujących zastosowanie do wolontariatu w opiece paliatywnej i hospicyjnej w Polsce, a także ustalenie organizacji i funkcjonowania wolontariatu w ww. placówkach.

Materiały i metody: 1. Interpretacja aktów prawnych, znajdujących zastosowanie do wolontariatu. 2. Analiza opinii kierowników placówek opieki paliatywnej i hospicyjnej oraz wolontariuszy i pracowników tych placówek, przeprowadzona przy zastosowaniu trzech rodzajów kwestionariuszy.

Wyniki i wnioski: Do wolontariatu w opiece paliatywnej i hospicyjnej stosuje się przepisy ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, a także szeregu aktów szczególnych.

Praktyka ustalona w badaniu kwestionariuszowym, poza nielicznymi przypadkami, jest zgodna z prawem i tworzy rozwiązania szczegółowe porządkujące funkcjonowanie wolontariatu, zwłaszcza w tych aspektach pracy wolontariuszy, których prawo nie reguluje. Zaangażowanie wolontariuszy jest oceniane pozytywnie i według opinii wszystkich respondentów wpływa przede wszystkim na poprawę jakości życia chorych.

INSTYTUT MEDYCZYNY PRACY IM. PROF. J. NOFERA W ŁODZI

Prace habilitacyjne

Tadeusz Hałatek

Zastosowanie białka Clara (CC16) jako biomarkera w badaniu oddziaływania ksenobiotyków na układ oddechowy

Badania przydatności oceny białka z komórek Clara (CC16) jako biomarkera stanu nabłonka oskrzelików u szczurów przeprowadzano w warunkach ostrego, pół-ostrego i przewlekłego narażenia na różne związki chemiczne tj. MMT czy glutaraldehyd oraz pyły zbierane na wydzielach odlewni hut glinu i miedzi. Wszystkie podawane związki i pyły oddziaływały pneumotoksycznie na płuca przyczyniając się do ostrej reakcji zapalnej i do spadku stężeń CC16 w BALF. U ludzi przydatność CC16 oceniano w narażeniu na tlenki azotu oraz w badaniu spawaczy stoczniowych i hutników z odlewni aluminium i z huty miedzi. U narażonych stwierdzono zmiany w układzie oddechowym, nerwowym i w nerkach. Wykazano nieprawidłowe wyniki testów WPW, EEG oraz ENeG i spadek stężeń CC16 w surowicy szczególnie u młodych pracowników. Badania potwierdziły, że czułe testy elektrofizjologiczne mogą być wykorzystane do wykrywania wczesnych neurotoksycznych skutków narażenia inhalacyjnego niskimi stężeniami glinu, manganu i arsenu. Równoczesne wyczerpanie w oskrzelikach puli i/lub obniżenie wydzielania CC16 prowadzi do osłabienia ochrony przeciwzapalnej funkcji płuc. CC16 można wykorzystać jako czuły niespecyficzny biomarker, wykazujący zmiany pod wpływem czynników wywołujących stres oksydacyjny w układzie oddechowym. U hutników stężenia CC16 w surowicy statystycznie istotnie odwrotnie proporcjonalnie korelowały z wartościami stężeń glinu w surowicy ($p = 0,006$). Trzeba zaznaczyć, że obserwowane zmiany występowały gdy wartości stężeń Al w powietrzu nie przekraczały normatywu higienicznego, NDS.

Anna Kilanowicz-Sapota

Ocena profilu wielokierunkowego działania toksycznego polichlorowanych naftalenów (PCNs) na organizm szczura

Polichlorowane naftaleny (PCNs) należą do grupy słabo poznanych trucizn środowiskowych o nieprzewidywalnych skutkach zdrowotnych dla ludzi. Na oce-

nę ich profilu toksykologicznego złożyły się badania przeprowadzone na szczurach (Wistar) obejmujące: toksykokinetykę wybranych kongenerów; toksyczność ogólną, wstępne badania neurotoksyczności oraz toksyczność prenatalną. Związki te charakteryzują się wolnym obrotem ustrojowym a ich wchłanianie z przewodu pokarmowego wynosi ok. 60–70%. PCNs wykazują powinowactwo do tkanki tłuszczowej i wątroby oraz nadnerczy, nerwu kulszowego i mózgu. Do bardzo toksycznych kongenerów PCNs należy heksachloronaftalen, który oprócz działania hepatotoksycznego wywoływał toksyczność ogólnoustrojową, podobną jak dioksyny. PCNs należą do silnych induktorów CYP1A w wątrobie, wywołują także działanie anorektyczne prowadzące do wyniszczenia organizmu oraz neurotoksyczność. Wskazują na to wyniki oznaczeń aktywności enzymów związanych z metabolizmem kwasu gamma-aminomasłowego w pniu mózgu, jądrach podstawnych i mózdzku oraz wyniki testów neurobehawioralnych. PCNs istotnie zaburzają procesy motoryczne, konsekwencją czego jest afagia, zmniejszona aktywność motoryczna, upośledzona pamięć długotrwała i wrażliwość na ból, skrócenie czasu utrzymania się reakcji lękowej. PCNs podawane ciężarnym samicom szczura nawet w dawkach nietoksycznych wykazują działanie: embriotoksyczne, fetotoksyczne oraz teratogenne.

Beata Kręcisz

Badania eksperymentalne i kliniczne w świetle aktualnych problemów alergii na metale

Cele: Określenie częstości uczulenia na metale wśród gimnazjalistów z jednoczesną oceną uwalniania niklu z osobistych przedmiotów metalowych; Analiza występowania częstości zmian skórnych u uczniów szkół fryzjerskich i ustalenie czynników etiologicznych; Ocena występowania uczulenia na metale u osób ze złą tolerancją implantów stawowych; Ocena właściwości alergizujących implantów ortopedycznych; Eksperymentalna ocena miejscowej tolerancji implantów niklowych wszczepionych świnkom morskim pierwotnie uczulonym i nieuczulonym na nikiel. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono że: Metale są istotnymi czynnikami alergii kontaktowej u młodzieży (u 8,5% badanych wystąpił co najmniej 1 dodatni wynik testu płatkowego) a 26% testowanych przedmiotów poprzez ponadnormatywne uwalnianie niklu stanowi potencjalne źródło alergizacji; Metale należą do najważniejszych czynni-

ków etiologicznych alergicznego kontaktowego zapalenia skóry u uczniów szkół fryzjerskich – 29% dziewcząt była uczulona na nikiel i 6% na kobalt; Metale obecne w implantach ortopedycznych mogą działać alergizująco i powodować objawy złej tolerancji. U 10% badanych stwierdzono pozytywną reakcję testów (3 z niklem, 3 z kobaltem, 2 z chromem) w wyniku stosowania implantu. 8 z 14 źle tolerujących implanty stawowe było uczulonych na metale, w tym nikiel (7 osób), chrom (6), wanad (3), kobalt (3), miedź (2) i pallad (2). U 60% zwierząt doszło do pierwotnego uczulenia na nikiel w wyniku wszczepienia metalowego implantu a u części uczulonych na nikiel zwierząt rozwinęły się reakcje o charakterze odczynów alergicznych w tkankach otaczających niklowy implant.

Beata Peplowska

Zawodowe czynniki ryzyka w etiologii raka piersi

Podstawę habilitacji stanowił cykl, wymienionych niżej, pięciu publikacji. Pierwsze trzy powstały w oparciu o dane z badania kliniczno-kontrolnego przypadków raka piersi. W pracach tych zanalizowane zostało ryzyko zachorowania na raka piersi u kobiet w zależności od zatrudnienia (analiza według stanowisk i działań gospodarki), narażenia na rozpuszczalniki organiczne, i aktywności fizycznej (w pracy). W dwóch kolejnych publikacjach opisane zostały wyniki badania przekrojowego pielęgniarek. Przeanalizowana została zależność pomiędzy pracą w nocy a stężeniami metabolitu melatoniny (marker rytmu okołodobowego) oraz gęstością mammograficzną (silny czynnik ryzyka zachorowania na raka piersi).

Edyta Reszka

Cykl publikacji dotyczących polimorfizmu genetycznego i ekspresji wybranych enzymów metabolizujących ksenobiotyki oraz selenobiałek w chorobie nowotworowej

W mojej pracy badawczej zajęłam się zagadnieniem predyspozycji genetycznych do zachorowania na chorobę nowotworową oraz zagadnieniem konstytutywnej ekspresji genów w leukocytach krwi obwodowej. Zainteresowały mnie przede wszystkim wybrane geny zaangażowane w metabolizm ksenobiotyków oraz wybrane geny kodujące selenobiałka. Publikacje naukowe poda-

ne w cyklu dziewięciu publikacji, podsumowują rezultaty realizowanych przeze mnie tematów badawczych podjętych po uzyskaniu doktoratu. Publikacje prezentują analizę polimorfizmów, wraz z poszukiwaniem ich funkcjonalnego znaczenia u ludzi oraz analizę ekspresji tych genów w leukocytach krwi obwodowej człowieka w chorobie nowotworowej, na przykładzie nowotworów zlokalizowanych w obrębie głowy i szyi, raka płuca i raka pęcherza moczowego.

Ewa Zamysłowska-Szmytka

Ocena zaburzeń neurootologicznych u osób pracujących w narażeniu na działanie rozpuszczalników organicznych

Celem pracy habilitacyjnej była ocena wpływu narażenia na mieszaniny rozpuszczalników organicznych na narząd słuchu i układ równowagi. Badaniami objęto ogółem 303 pracowników narażonych na mieszaniny rozpuszczalników organicznych w niskich stężeniach; 517 pracowników narażonych na wysokie stężenia rozpuszczalników organicznych i hałas > 85 dBA; 290 pracowników narażonych głównie na styren.

Wyniki: Narażenie na mieszaniny rozpuszczalników organicznych w stężeniach poniżej wartości dopuszczalnych może zwiększać ryzyko uszkodzenia słuchu. Narażenie na mieszaniny rozpuszczalników w ponadnormatywnych stężeniach i hałas może powodować znacząco większe ryzyko uszkodzenia słuchu, niż narażenie na sam hałas. Różnice progów słuchu między grupami dotyczą częstotliwości 8 kHz. Narażenie na styren czterokrotnie zwiększa ryzyko uszkodzenia słuchu. Ryzyko znacząco zwiększa jednoczesne narażenie na toluen oraz hałas. Narażenie na styren może wpływać na czasowe procesy przetwarzania słuchowego. Narażenie na rozpuszczalniki organiczne może powodować osłabienie pobudliwości błędniaków oraz zaburzenia funkcji ośrodkowej części układu równowagi, zaburzenia równowagi i kontroli ruchów ciała.

Wnioski: Praca w narażeniu na rozpuszczalniki organiczne w stężeniach zarówno poniżej, jak i przekraczających wartości dopuszczalne nie jest bezpieczna dla narządu słuchu i układu równowagi, może powodować uszkodzenia zarówno obwodowej, jak i ośrodkowej części narządu słuchu i układu równowagi. Przeprowadzone badania nie dostarczyły danych dla ustalenia zależności dawka–odpowiedź dla uszkodzeń słuchu i równowagi.

Prace doktorskie

Alicja Pas-Wyroślak

Zastosowanie testu swoistej prowokacji z alergenami środowiska pracy

w diagnostyce alergicznego zapalenia spojówek pochodzenia zawodowego

Promotor: dr hab. med. Jolanta Walusiak-Skorupa, prof. IMP

Celem pracy było opracowanie metod monitorowania oraz kryteriów oceny odpowiedzi ze strony oka w teście swoistej prowokacji wziewnej w procesie diagnostycznym zawodowego alergicznego zapalenia spojówek.

1. Ustalenie kryteriów rozpoznania reakcji alergicznej na podstawie badania łez poprzez określenie charakteru zmian składu komórkowego łez wywołanych powietrzno pochodną ekspozycją na alergen w alergicznym zapaleniu spojówek.
2. Ocenę przydatności badania łez w diagnostyce zawodowego alergicznego zapalenia spojówek przy pomocy opracowanego modelu testu swoistej prowokacji wziewnej z alergenami zawodowymi o dużej masie cząsteczkowej.
3. Zastosowanie opracowanej metody w rutynowej diagnostyce zawodowego alergicznego zapalenia spojówek.

Wnioski:

1. Odsetek eozynofiliów po prowokacji alergenem na poziomie 5% stanowi kryterium uznania związku przyczynowego objawów ze strony oczu z ekspozycją na alergen.
2. Ocena objawów według skali Abelson nie różnicuje działania alergizującego i drażniącego w teście swoistej prowokacji wziewnej.
3. Punktowe testy skórne z alergenami zawodowymi i oznaczanie asIgE w surowicy w połączeniu z wywiadem charakteryzują się niewystarczającą swoistością w diagnostyce alergicznego zapalenia spojówek o etiologii zawodowej.
4. Monitorowanie składu cytologicznego łez podczas swoistej próby prowokacyjnej umożliwia obiektywną ocenę odpowiedzi ze strony oka i pozwala na zróżnicowanie działania alergizującego i drażniącego.
5. Ocena cytologiczna łez przed i po próbie prowokacyjnej jest przydatną metodą diagnostyczną alergicznego zawodowego zapalenia spojówek również

w sytuacjach, gdy niedostępne są testy immunologiczne do oceny nadwrażliwości na alergeny zawodowe.

Renata Winnicka

Ocena kinetyki eliminacji karbamazepiny i 10,11-epoksydu karbamazepiny w ostrych zatruciach

Promotor: dr hab. med. Anna Krakowiak, prof. IMP

Zatrucia karbamazepiną (CBZ) w latach 1993–2011 były przyczyną hospitalizacji 6,5% ogółu pacjentów Oddziału Toksykologii Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi.

Celem pracy była ocena kinetyki eliminacji CBZ i jej metabolitu 10,11-epoksydu karbamazepiny (CBZ-E) oraz stosunku ilościowego stężeń tych związków, a także ocena zależności dawka–odpowiedź w ostrych zatruciach CBZ.

Badaniami objęto grupę 84 pacjentów, u których w czasie hospitalizacji oznaczano w surowicy stężenie CBZ i CBZ-E, w moczu identyfikowano 50 leków i oznaczono we krwi etanol i metanol celem potwierdzenia lub wykluczenia zatrucia jednorodnego. Dawki leku, jakie pacjenci spożyli przed przyjęciem do szpitala wynosiły od 0,4 g do 50 g.

Kinetykę eliminacji CBZ dla wszystkich badanych pacjentów wyliczono na podstawie średnich stężeń CBZ z tych samych godzin pobrania próbek. Przeanalizowano częstość występowania objawów ze strony OUN w korelacji ze stężeniami leku i jego metabolitu.

W badanych grupach pacjentów obniżenie stężenia CBZ w surowicy następowało zgodnie z kinetyką rzędu zerowego, z szybkością rzędu 0,3–0,5 mgL⁻¹godz⁻¹. Udział CBZ-E w stosunku do leku macierzystego stanowił 13%. Stężenia CBZ-E w surowicy są zwykle około dziesięciokrotnie niższe niż stężenia CBZ.

Najczęściej obserwowanymi objawami były zaburzenia równowagi i oczopląs.

Wnioski:

1. Wykonywanie oznaczeń CBZ-E nie powoduje zwiększenia możliwości przewidywania przebiegu zatrucia, jak i czasu trwania śpiączki.
2. Stężenie CBZ w surowicy oznaczone w chwili przyjęcia do szpitala ma znaczenie prognostyczne w stosunku do wystąpienia śpiączki.

**UNIwersytet Jagielloński –
Collegium Medicum w Krakowie****Wydział Lekarski****Prace habilitacyjne***Dorota Lemańska***Hormon tyreotropowy w badaniu
przesiewowym noworodków jako miara
środowiskowego niedoboru jodu**

Zaburzenia wskutek niedoboru jodu są znaczącym problemem, a w roku 1990 narażone na nie było blisko 30% populacji na świecie. Poziom TSH badany u noworodków jest czułym wskaźnikiem prawidłowej suplementacji jodowej. Jeśli mniej niż 3% wyników TSH neonatalnego osiąga wartość powyżej 5 mIU/L w pełnej krwi, to nie mamy do czynienia z niedoborem jodu. Badania przesiewowe noworodków wskazały schorzenia, których etiologia związana była z niedoboru jodu w środowisku. Celem głównym jest wykazanie potrzeby stałej analizy poziomów TSH, uzyskanych w badaniu przesiewowym noworodków w kierunku wrodzonej niedoczynności tarczycy dla określenia środowiskowego niedoboru jodu. Wydzielono grupę 379 617 donoszonych noworodków, powyżej 10 centyli masy ciała, u których badanie TSH wykonano w 4. i 5. dobie życia. Analizę statystyczną przeprowadzono programem NEOBASE oraz nieparametrycznym testem chi-kwadrat. Analiza rozkładu TSH w latach 1990 i 2000 potwierdziła nie tylko zmniejszenie występowania chorób z niedoboru jodu u noworodków, lecz także prawidłową suplementację jodową. Poziom TSH u noworodków jest czułym wskaźnikiem określającym stan czynności gruczołu tarczowego w terenie niedoboru jodu.

Prace doktorskie*Anna Włodarczyk***Wpływ nanocząstek pyłu na nabłonek oskrzeli
i śródbłonek naczyń – nowe mechanizmy
szkodliwego działania zanieczyszczeń
wielkoprzemysłowych**

Promotor: prof. dr hab. Anetta Undas

Celem pracy doktorskiej była ocena potencjalnej toksyczności rzeczywistego pyłu zawieszonego oraz wybranych nanocząstek na nabłonek oskrzelowy oraz

śródbłonek naczyń człowieka. Pył PM 2.5 zbierano na terenie miasta Krakowa w czasie zimy 2010/2011 nieopodal drogi o nasilonym ruchu samochodowym i w miejscu oddalonym od niej o 1 km. Analizowano skład pierwiastków i wielopierścieniowych węglowodórów aromatycznych (WWA) obu próbek. Cytotoksyczność cząstek PM 2.5 oraz uzyskanych z nich ekstraktów organicznych oceniono na podstawie testów żywotności i analizy ekspresji genów trójwymiarowych hodowli nabłonka oskrzelowego (EpiAirway) oraz ludzkich komórek śródbłonka żyły pępowinowej (HUVEC). Ponadto oszacowano indywidualną bioreaktywność nanocząstek, wchodzących w skład pyłowych zanieczyszczeń powietrza tj. tlenku cynku (ZnO), tlenku krzemu (SiO₂) w formie krystalicznej i amorficznej, sadzy (CB) oraz niklu (Ni). W tym celu wykonano pomiary potencjału zeta, oszacowano stopień uszkodzenia plazmidowego DNA, określono właściwości hemolityczne, a także zbadano wpływ NP na aktywność ruchową komórek śródbłonka naczyń.

Wydział Nauk o Zdrowiu**Prace doktorskie***Beata Babiarczyk***Wpływ stanu odżywienia na sytuację zdrowotną
osób starszych przebywających
w zakładach leczniczych i opiekuńczych**

Promotor: prof. dr hab. n. farm. Małgorzata Schlegel-Zawadzka

Wstęp: Właściwe i systematyczne monitorowanie stanu odżywienia osób starszych może znacznie poprawić ich sytuację zdrowotną.

Cel: Ocena wpływu stanu odżywienia na sytuację zdrowotną osób starszych przebywających w zakładach leczniczych i opiekuńczych.

Metoda: Badanie przeprowadzono w wybranych placówkach leczniczych i opiekuńczych na terenie powiatu bielskiego. Oparto go o kwestionariusz własnej konstrukcji oraz o standaryzowane narzędzia badawcze, takie jak: test MNA-FV®, test SCALES, Tinetti i Yesavage'a. Przeprowadzono także pomiary antropometryczne i wybrane badania biochemiczne krwi.

Wyniki: W badaniu wzięły udział 202 osoby. Średnia ich wieku wynosiła 77,6±7,4 lat. Większość badanych cierpiała na polipatologię (86,6%). Najczęstszymi scho-

rzeniami były choroby układu krążenia. W MNA-FV® badani uzyskali średnio 22,2±3,7 pkt., w teście SCALES – 2,7±1,8 pkt., a w teście Yesavage'a – 11,7±6,5 pkt. Średnie wartości BMI u badanych wynosiły 27,7±5,4 kg/m². Analizując zakresy BMI, zgodnie z kryteriami WHO, stwierdzono, że jedynie 25% badanych posiadało BMI w granicach normy, natomiast 71% przekraczało tę normę w różnym stopniu. U większości badanych stwierdzono poziom albumin oraz TLC w granicach normy i podwyższone wartości cholesterolu.

Wnioski: W badanej populacji znaczącym problemem była nadwaga i otyłość. Większość badanych cierpiała na polipatologię. Płeć, miejsce pobytu, liczba i rodzaj chorób, na które cierpiały osoby starsze były najistotniejszymi czynnikami wpływającymi na ich stan odżywienia.

Agnieszka Kozioł-Kozakowska

Ocena występowania zależności między neofobią żywieniową a zachowaniami żywieniowymi dzieci w wieku przedszkolnym

Promotor: prof. dr hab. Małgorzata Schlegel-Zawadzka

Neofobia żywieniowa definiowana jest jako postawa wobec żywności objawiająca się unikaniem spożycia nowych produktów, klasyfikowana jako typ zaburzeń odżywiania „wybiórcze jedzenie”. Jest zależna od czynników biologicznych i środowiskowych takich jak np. odżywianie w okresie prenatalnym, sposób żywienia w okresie niemowlęcym i wczesnego dzieciństwa; osobowość, nawyki, styl życia. Poziom neofobii wpływa na sposób żywienia dzieci, doprowadzając do niedoborów kluczowych substancji odżywczych.

Badaniem objęto 325 dzieci w wieku 2–7 lat z terenu Krakowa. W badaniu użyto FFQ – Food Frequency Questionnaire oraz metodę bieżącego notowania a do oceny poziom neofobii żywieniowej CFNS (Children Food Neophobia Scale). Wykonano również pomiary antropometryczne u dzieci (wzrost, masa ciała, % tkanki tłuszczowej).

Niski poziom neofobii cechowało 12,3% dzieci, średni 76,9% i wysoki 10,8%, chłopcy mieli niższy poziom neofobii niż dziewczynki. Zaobserwowano, iż dzieci z wysokim poziomem neofobii istotnie rzadziej ($p < 0,05$) spożywały jaja, warzywa surowe i gotowane oraz nasiona strączkowe natomiast częściej słodczyce i słone przekąski. Bardzo rzadkie spożycie warzyw w grupie dzieci neofobicznych spowodowało niską realizację normy na witaminę C (36% RDA) i B₁

(83% RDA). Dzieci neofobiczne dojadały pomiędzy posiłkami głównie słodczyce i słone przekąski. W modelu regresji określono dwa istotne predyktory neofobii żywieniowej: narzekanie w trakcie posiłku oraz stosowanie suplementów witaminowo-mineralnych.

Paweł Lipowski

Efektywność stosowania list oczekujących a dostępność do świadczeń zdrowotnych w wybranych chorobach narządu ruchu na terenie Miasta Krakowa

Promotor: prof. dr hab. Włodzimierz Cezary Włodarczyk

W pracy prezentowane są wyniki badania naukowego, poświęconego zagadnieniu dostępności do świadczeń zdrowotnych na terenie Miasta Krakowa w wybranych chorobach narządu ruchu, w których stosowane są zabiegi endoprotezowania stawów: biodrowego i kolanowego. Dostępność analizowana jest przez pryzmat pozytywnych i negatywnych mierników stanu zdrowia, jakimi dla badanej populacji są wskaźniki epidemiologiczne i demograficzne. Analiza obejmuje także aktualny stan zasobów lokalnego systemu ochrony zdrowia, istniejącego potencjału świadczeniodawców (w szczególności personelu i infrastruktury medycznej) oraz ocenę efektywności ich wykorzystania, jako czynników wpływających na dostępność do świadczeń. Jednym z istotniejszych elementów prezentowanego projektu badawczego jest ocena funkcjonowania list pacjentów oczekujących na świadczenia zdrowotne udzielane w ramach wskazanych procedur medycznych, objętych powszechnym ubezpieczeniem zdrowotnym realizowanym przez płatnika publicznego.

Praca oparta jest na analizie dostępnych opracowań naukowych oraz na badaniach jakościowych przeprowadzonych z przedstawicielami lokalnego systemu zdrowotnego w Mieście Krakowie. Okres obserwacji naukowej obejmuje lata 2004–2010 i koncentruje się przede wszystkim na danych epidemiologiczno-demograficznych oraz wynikach przeprowadzonych badań naukowych. Prezentowane w pracy wyniki badań uzupełnione są o przeprowadzoną dyskusję oraz wskazanie rekomendacji dla wprowadzenia potencjalnych zmian we wskazanym obszarze funkcjonowania systemu zdrowotnego. Podstawą dla dokonywania obserwacji jest perspektywa zdrowia publicznego – charakterystyka chorób narządu ruchu oraz stosowanych w ich przypadkach procedur medycznych, a także efektywnego wykorzystania dostępnych zasobów lokalnego systemu zdrowotnego.

Iwona Repka**Wpływ przewlekłego bólu neuropatycznego na jakość życia chorych objętych opieką stacjonarną**

Promotor: prof. dr hab. med. Jerzy Wordliczek

Ból neuropatyczny stanowi poważny problem w medycynie, co wpływa na funkcjonowanie fizyczne, psychiczne oraz psychospołeczne człowieka i tworzy jego jakość życia. Celem badania było poznanie związku pomiędzy oceną bólu a jakością życia chorych z bólem neuropatycznym oraz z przewlekłym bólem kręgosłupa. Badania przeprowadzono w Klinice Leczenia Bólu i Opieki Paliatywnej Katedry Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum. Badaniem objęto 160 chorych z bólem przewlekłym, z pośród których wyodrębniono dwie grupy. Pierwszą grupę BN (n = 100) stanowili chorzy z neuropatycznymi zespołami bólowymi, natomiast drugą grupę tworzyli pacjenci z przewlekłym bólem kręgosłupa (PBK, n = 60). W badaniach posłużono się następującymi narzędziami: skale do oceny bólu (NRS, VRS). Ocenę stanu emocjonalnego weryfikowano, za pomocą skali HADS-M, natomiast jakość życia oraz jej poszczególne domeny oceniano za pomocą skali WHOQOL-BREF oraz skali AIS. Analiza zebranego materiału własnego, potwierdziła wpływ bólu przewlekłego na jakość życia hospitalizowanych. Wyodrębniono modyfikację natężenia bólu, ogólnej percepcji zdrowia, jakości życia i jej poszczególnych wymiarów, a także różnice między nimi w badanych grupach i na poszczególnych etapach. Badania własne, potwierdzają równorzędność czynników psychospołecznych w modulacji poziomu bólu i jakości życia.

UNIwersytet Medyczny w Białymstoku**WYDZIAŁ LEKARSKI****Prace doktorskie****Jacek Jamiołkowski****Ocena związku pomiędzy sposobem żywienia a stanem zdrowia mężczyzn przy wykorzystaniu zaawansowanych metod statystycznych**

Promotor: prof. dr hab. Andrzej Szpak

Celem pracy była ocena związku pomiędzy sposobem żywienia a umieralnością w 18-letniej obserwacji 997 mężczyzn w wieku 25–54 lat z północno-wschodniej Polski.

Na początku badania obliczono wartość odżywczą całodobowej racji pokarmowej na podstawie wywiadu, jak również oceniono zwyczajową częstotliwość spożycia 41 produktów i potraw, a następnie do tych żywieniowych informacji po upływie 9 i 18 lat odniesiono zjawisko umieralności ogólnej i z powodu chorób układu krążenia (ChUK).

W analizie bezpośrednich zależności pomiędzy sposobem żywienia a umieralnością wykorzystano model proporcjonalnego hazardu Coxa. W opracowaniu wyników zastosowano również trzy różne metody wyodrębniania skupień żywieniowych: metodę k-średnich, dwustopniowego grupowania i samoorganizujących się sieci Kohonena. Przynależność do określonego skupienia żywieniowego traktowano jak zmienne niezależne w analizie przeżycia. Następnie porównywano zawartość poszczególnych składników w diecie, bądź częstości spożycia w skupieniach żywieniowych o istotnie wyższej umieralności w stosunku do odpowiadających im skupień o najniższej umieralności (referencyjnych).

Wykorzystując bezpośrednią analizę regresji oraz analizę skupień wraz z analizą regresji do oceny związku żywienia z umieralnością, wykazano szereg powiązań między składnikami diety oraz częstością spożywania potraw z umieralnością ogólną po 9 i 18 latach oraz z powodu ChUK po 9 latach. Zastosowane odmienne metody statystyczne często wskazywały na podobne związki, lecz również wskazania ich różniły się, a każda z nich miała określone ograniczenia i zalety.

WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU**Prace doktorskie****Bartosz Pędziński****Ocena efektów realizacji programu profilaktyki chorób układu krążenia w podstawowej opiece zdrowotnej**

Promotor: prof. dr hab. Andrzej Szpak

Celem pracy była ocena efektów realizacji programu profilaktyki chorób układu krążenia realizowanego w podstawowej opiece zdrowotnej finansowanego z Narodowego Funduszu Zdrowia (PPChUK-NFZ). Po upływie 4 lat od realizacji programu, tj. w 2011 roku wylosowano osoby z grupy uczestniczącej i nieuczestniczącej w programie. Kryteriami włączenia do obu grup było zamieszkiwanie powiatu łomżyńskiego lub

kolneńskiego, wiek 39–59 lat, oraz formalne sprawowanie opieki przez 3 poradnie podstawowej opieki zdrowotnej. W analizie opracowano wyniki od 253 pacjentów z grupy interwencji oraz 170 osób z grupy bez interwencji.

Analiza wyników wykazała, że program PPChUK-NFZ spełnił swoją funkcję skринingową, gdyż pozwolił na identyfikację zagrożenia chorobami układu krążenia w populacji podopiecznych podstawowej opieki zdrowotnej, jednak forma i intensywność działań profilaktycznych realizowanych w ramach programu okazały się niedostateczne. Po czterech latach od realizacji programu (2007–2011) średnia liczba czynników ryzyka ChUK oraz ryzyko incydentu sercowo-naczyniowego nie uległo istotnej statystycznie zmianie w grupie pacjentów uczestniczących w programie. Podobnie po 4 latach od rozpoczęcia realizacji programu, poziom wiedzy na temat czynników ryzyka ChUK, całkowite obciążenie czynnikami ryzyka ChUK oraz ryzyko incydentu sercowo-naczyniowego nie różniło się istotnie statystycznie pomiędzy grupą uczestniczącą, a grupą odniesienia (nieuczestniczącą w programie).

Istnieje pilna potrzeba ewaluacji programu profilaktycznego ChUK, celem jego doskonalenia mając na uwadze jego efekty końcowe.

WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

WYDZIAŁ NAUKI O ZDROWIU

Prace doktorskie

Marta Dąbrowska-Bender

Badanie jakości życia chorych po transplantacji wątroby jako istotny element wyników leczenia

Promotor: prof. dr hab. med. Janusz Ślusarczyk

Cel: Celem badania była obserwacja i poznanie subiektywnej oceny jakości życia związanej ze stanem zdrowia pacjentów po przeszczepieniu wątroby z uwzględnieniem wybranych czynników demograficznych, społecznych oraz klinicznych.

Materiał i metoda: Badaniem objęto grupę 238 pacjentów po przeszczepieniu wątroby, uprzednio operowanych w warszawskich ośrodkach transplantacyjnych z powodu przewlekłej lub ostrej niewydolności wątroby. Narzędziem do pomiaru subiektywnej jakości życia był autorski kwestionariusz badania skonstruowany na

bazie WHOQOL-Bref, SF-36, QLQ-C30 oraz własnej koncepcji doboru dziedzin mających wpływ na odczuwaną jakość życia chorych.

Wyniki: Badanie wykazało, że pacjenci po transplantacji wątroby pomimo różnych dolegliwości związanych ze stanem zdrowia najczęściej oceniali jakość swojego życia na poziomie dobrym. Ponadto wykazano zależność pomiędzy funkcjonowaniem fizycznym, stanem emocjonalnym, funkcjonowaniem w życiu społecznym i rodzinnym oraz występowaniem bólu a postrzeganą jakością życia badanych.

Wnioski: Odczuwany przez część pacjentów dyskomfort w dziedzinie zdrowia psychicznego i fizycznego (tj. zmęczenie, osłabienie, spadek kondycji i ograniczenia w wykonywaniu codziennych czynności), wymaga zorganizowania łatwiejszego dostępu do poradnictwa w zakresie psychologii klinicznej oraz stałego monitorowania pacjenta przez lekarza sprawującego nad nim opiekę. Ponadto sugeruje się potrzebę rozwoju programów rehabilitacyjnych, zarówno w bezpośrednim okresie od zabiegu, jak i w wieloletniej opiece nad pacjentem po przeszczepieniu narządu.

Anna Idzik

Samoocena stanu zdrowia mężczyzn w wieku 40–60 lat w aspekcie wybranych elementów stylu życia

Promotor: dr hab. med. Jacek Imiela

Celem badań było rozpoznanie oraz ocena związków pomiędzy stylem życia, zachowaniami zdrowotnymi a poziomem samooceny zdrowia mężczyzn w wieku 40–60 lat w Polsce. Badaniem objęto N = 1000 reprezentatywną ogólnopolską próbę mężczyzn w wieku od 40 do 60 lat. Stwierdzono, że relacje styl życia, a samoocena stanu zdrowia są bardzo złożone. Zbudowane modele wykazały (model „psychologiczny”), że badani poprawnie rozpoznają związki pomiędzy stylem życia a stanem zdrowia. Jednak w świetle wyników modeli „behawioralnego” oraz „funkcjonalnego” (ocena faktów) zależność ta jest bardzo słaba. Bezpośrednio pozytywny wpływ na samoocenę zdrowia ma kondycja fizyczna zarówno w warstwie świadomości badanych jak i konkretnych zachowań. Nawyki żywieniowe pozostają bez większego wpływu na samoocenę zdrowia. Podobnie palenie papierosów, bądź picie alkoholu, nadwaga lub otyłość bezpośrednio negatywnie nie wpływają na postrzeganie stanu własnego zdrowia. Jednak wszystkie są skorelowane z koniecznością wykonania badań lekarskich, jak również z odczuwaniem dolegliwości psycho-

somatycznych. W największym stopniu na samoocenę zdrowia wpływa odczuwanie przez dolegliwości utrudniających poruszanie się i codzienne funkcjonowanie. Silna negatywna zmiana postrzegania własnego stanu zdrowia ma miejsce dopiero w przypadku znacznego niedomagania organizmu. Lepszej samoocenie zdrowia sprzyja wykonywanie badań z własnej inicjatywy. Jest to jednak postawa typowa tylko dla bardzo wąskiego grona mężczyzn.

Urszula Jurkowska

Ocena możliwości diagnostycznych zakażeń Human Herpes Virus 1 i 2 u kobiet w ciąży w Polsce

Promotor: dr hab. med. Ewa Dmoch-Gajzlerska, prof. nadzw. WUM

Human Herpes Virus 1 i 2 (HHV-1 i HHV-2) jest najpowszechniej występującym czynnikiem etiologicznym opryszczki płciowej i wargowej. Ryzyko wystąpienia poważnych konsekwencji zakażenia wirusem opryszczki występuje w grupie osób z obniżoną odpornością (osoby zakażone HIV, biorcy narządów, pacjenci przyjmujący leki cytotoksyczne) u kobiet w ciąży i noworodków. Odpowiednia diagnostyka obejmuje dobór metody diagnostycznej i znajomość sytuacji klinicznej. U kobiet ciężarnych diagnoza o zakażeniu może decydować o sposobie prowadzenia ciąży i przeprowadzenia porodu.

Celem pracy była ocena możliwości diagnostycznych zakażeń wirusem wywołującym opryszczkę u kobiet w ciąży w Polsce oraz utworzenie planu opieki nad ciężarną w kierunku zakażenia wirusem opryszczki uwzględniając możliwości diagnostyczne w Polsce.

Z przeprowadzonych badań wynika, że podstawową metodą wykorzystywaną w celu diagnostyki zakażeń wirusem opryszczki jest ELISA. Stosowanie odpowiedniej metody do sytuacji klinicznej pacjenta nie jest podyktowane rekomendacjami, tylko możliwościami placówki. Nowoczesne, zalecane na świecie metody oparte na amplifikacji kwasu nukleinowego są rzadko stosowane i tylko w nielicznych placówkach.

Na podstawie światowych badań naukowych stworzono projekt obejmujący cały okres trwania ciąży, który uwzględnia realne możliwości diagnostyczne laboratoriów w kraju. Wyniki badań mogą przyczynić się do ograniczenia zakażeń *neonatal herpes* i zminimalizowania ryzyka jakie wiąże się z zakażeniem opryszczką w ciąży.

Pracę zrealizowano w ramach projektu „Mazowieckie Stypendium Doktoranckie”.

Edyta Krzych-Falta

Znaczenie czynników środowiskowych w alergizacji badanych z alergicznym nieżytem nosa

Promotor: prof. dr hab. med. Bolesław Samoliński

Celem pracy była próba określenia stopnia odpowiedzi dróg oddechowych na działanie alergenu w grupie badanych z alergicznym nieżytem nosa przy pomocy wybranych technik donosowej próby prowokacyjnej z alergenem. Materiał badawczy stanowiła grupa 60 badanych: 30 pacjentów z rozpoznaniem uczuleniem na pospolite alergeny środowiskowe oraz 30 osób zdrowych. W badaniu posłużono się metodą DPPA przy użyciu: VAS, RA, RO, FeNO, tryptazy i ECP w popłuczynach nosowych. Projekt realizowano ze środków przyznanych na grand promotorski (nr N402 520839) przez MNISW w latach 2010/2011. Wyniki i wnioski: początek reakcji rejestrowano już w 3. minucie badania na krzywej RO, któremu towarzyszył objaw świądu nosa ze wzmożoną liczbą kichnięć. Dziesiąta minuta charakteryzowała się wzrostem wydzieliny nosowej i narastającą blokadą nosa, utrzymującą się w fazie wczesnej reakcji alergicznej na wysokim poziomie. Zjawisku narastającej blokady towarzyszył spadek poziomu stężenia tlenu azotu w powietrzu wydychanym ze strony górnych dróg oddechowych (z 1253,42 ppB do 927,83 ppB w grupie badanych) ze wzrostem poziomu stężenia tryptazy (2,16 µg/l w grupie badanych) w popłuczynach nosowych. W zakresie rejestrowanych objawów pozanosowych – kaszel obserwowany był zwłaszcza w grupie badanych uczulonych na alergeny całoroczne w 15. (p = 0,044) i 20. minucie (p = 0,040) badania. Jedynym parametrem obiektywnie weryfikującym późną fazę reakcji alergicznej było stężenie białka kationowego eozynofilów, którego czterokrotny wzrost do poziomu 8,0 µg/l obserwowano w grupie badanych z przewlekłym nieżytem nosa.

Agnieszka Wyrozębska

Plany emigracji studentów i absolwentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Promotor: prof. dr hab. med. Janusz Ślusarczyk

Cel pracy: Projekt badawczy miał na celu przeprowadzenie analizy trendów w zakresie skali emigracji reprezentantów poszczególnych zawodów medycznych oraz określenia przyczyn i profilu osób planujących poszukiwanie pracy za granicą.

Materiał i metoda: Ankieta została skierowana do grupy 3 026 studentów wszystkich kierunków ostatnich lat i stażystów WUM na przestrzeni 4 lat akademickich.

Wyniki: Większość studentów ostatnich lat oraz stażystów WUM rozważa możliwość podjęcia pracy za granicą (58,6%, N = 1176).

W ramach poszczególnych kierunków kształcenia siła poszczególnych czynników wpływających na chęć poszukiwania pracy za granicą jest różna. Na przykład, dla studentów kierunku lekarskiego najbardziej istotnym czynnikiem są korzystniejsze warunki pracy natomiast dla studentów pielęgniarstwa największy wpływ mają relacje interpersonalne w miejscu pracy.

Co czwarta osoba, która rozważa poszukiwanie pracy za granicą chciałaby wyjechać do Wielkiej Brytanii, ponad 10% respondentów do USA do Niemiec (8,72%) a do Hiszpanii 7,89%.

Wnioski:

1. Ocena ruchów migracyjnych wymaga realizacji planowych działań badawczych umożliwiających ocenić rzeczywistą skalę odpływu kadry medycznej za granicę
2. Przeciwdziałanie migracji pracowników medycznych wymaga nie tylko zwiększenia wynagrodzeń w sektorze ochrony zdrowia, ale także modernizacji środowiska pracy młodych pracowników ochrony zdrowia.
3. Niewielkie zaangażowanie w przygotowania do wyjazdu pozwala przypuszczać, że faktyczna skala emigracji młodych pracowników ochrony zdrowia będzie relatywnie niewysoka.

Anna Zera

Wartość rokownicza wybranych parametrów klinicznych i edukacji zdrowotnej u pacjentów z chorobą wieńcową kierowanych do wykonania koronarografii
Promotor: dr hab. med. Andrzej Krupienicz

Celem badania była ocena wartości prognostycznej wybranych parametrów klinicznych i edukacji zdrowotnej u pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową, kierowanych do wykonania planowej koronarografii.

Badanie typu rejestru, prospektywne z oceną początkową i po rocznym okresie obserwacji, obejmujące wszystkich kolejnych pacjentów, kierowanych na planowe badanie koronarograficzne do Zakładu Kardiologii Inwazyjnej SZPZOZ w Ostrołęce w ciągu jednego roku (od 3 grudnia 2007 do 3 grudnia 2008).

Dokonano oceny edukacji zdrowotnej oraz wybranych parametrów klinicznych: wiek, płeć, BMI, wynik koronarografii, leczenie farmakologiczne, choroby współistniejące. Po okresie rocznej obserwacji do analizy zakwalifikowano 722 pacjentów. Ocenianym punktem końcowym w obserwacji odległej po roku była śmiertelność ogólna.

Przeprowadzono testy niezależności χ^2 Pearsona i χ^2 z poprawką Yatesa. Hipotezę zerową odrzucono dla $p < 0,05$.

W trakcie roku obserwacji zmarło 13 pacjentów (1,38%). Wiejski obszar zamieszkania ($p < 0,04$; OR = 5,3), brak wiedzy na temat prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego ($p < 0,006$; OR = 4,96), nieumiejętność pomiaru ciśnienia tętniczego ($p < 0,01$; OR = 4,49) oraz niski poziom wiedzy zdrowotnej ($p < 0,01$; OR = 5,73) miały związek z ogólną śmiertelnością. Pozostałe kliniczne zmienne nie miały statystycznie istotnego związku z twardym punktem końcowym przeprowadzonego badania.